

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Pre-assembled component for car body

Patent Number: DE19741522
Publication date: 1999-03-25
Inventor(s): EBINGER GEORG (DE); ENGENHART PETER (DE); SCHMIDT HANS-JOACHIM (DE)
Applicant(s):: BOSCH GMBH ROBERT (DE)
Requested Patent: ☐ DE19741522
Application Number: DE19971041522 19970920
Priority Number(s): DE19971041522 19970920
IPC Classification: B62D27/00 ; B62D25/00 ; B62D65/00 ; B60Q1/00
EC Classification: B60Q1/00, B62D25/08, B62D65/00D2
Equivalents:

Abstract

The component (10) that can be pre-assembled for a body of a car consists of a retaining device (11) that can be fastened to the car body and a light unit connected to the retaining device. The connection between the light unit and the retaining device consists of a console (23) with a guide coulisse (22) having a peg. The pegs on the housing of the light unit and the console are located on the retaining device. The guide coulisse is designed like a groove and has two linear sections bent together.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 41 522 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 62 D 27/00
B 62 D 25/00
B 62 D 65/00
B 60 Q 1/00

②1 Aktenzeichen: 197 41 522.9
②2 Anmeldetag: 20. 9. 97
④3 Offenlegungstag: 25. 3. 99

DE 197 41 522 A 1

⑦1 Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

⑦2 Erfinder:
Schmidt, Hans-Joachim, 72144 Dußlingen, DE;
Engenhart, Peter, 70825 Korntal-Münchingen, DE;
Ebinger, Georg, 72127 Kusterdingen, DE

⑤6 **Entgegenhaltungen:**

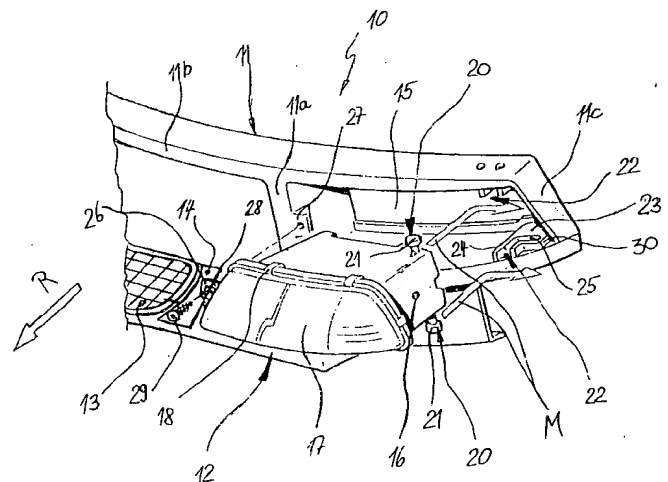
DE 1 95 38 740 C1
DE 41 33 002 C2
DE 30 30 427 A1
US 47 07 020

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 **Vormontierbare Baueinheit**

⑤7 Es wird eine vormontierbare Baueinheit (10) für eine Karosserie eines Kraftfahrzeugs vorgeschlagen, die aus einer Haltevorrichtung (11) und mehreren daran angeordneten Aggregaten, insbesondere Leuchteinheiten (12) und Signaleinrichtungen besteht. Die Leuchteinheiten (12) sind durch relativ kostengünstige Zapfen-Kulissen-Verbindungen spielfrei und erschütterungsfest an der Haltevorrichtung (11) fixiert. Diese Zapfen-Kulissen-Verbindungen sind ohne Spezialwerkzeug herstellbar, jederzeit wieder lösbar, unterliegen keinem Verschleiß und sind im montierten Zustand der Baueinheit (10) von außen leicht zugänglich. Dadurch wird die Montage und die Demontage der Leuchteinheit (12) vereinfacht.



DE 197 41 522 A 1

Beschreibung

Stand der Technik

Die Erfindung geht von einer vormontierbaren Baueinheit für die Karosserie eines Kraftfahrzeugs entsprechend der Gattung des Anspruchs 1 aus. Derartige vormontierbare Baueinheiten bestehen üblicherweise aus wenigstens einer Haltevorrichtung, an der neben fahrzeugspezifischen Aggregaten wie Kühlern oder Lüftern insbesondere auch Leucht- oder Signaleinrichtungen und Verkleidungsbauteile befestigt sind. Derartige Baueinheiten werden im vormontierten Zustand dem Kfz-Hersteller zugeliefert, an die Karosserie eines Fahrzeugs angebaut und anschließend gegebenenfalls elektrisch kontaktiert.

Aus den Druckschriften DE 30 30 427 A1 und der EP 31 501 565 A1 sind vormontierbare Baueinheiten bekannt, an denen Leucht- und Signaleinrichtungen mittels Rastverbindungen fixiert sind. Rastverbindungen, insbesondere, wenn sie an mehreren verschiedenen Stellen eines Bauteils angeordnet sind, haben den Nachteil, daß sie sich nur umständlich lösen lassen, und daß sie keine spielfreie Fixierung dieser Bauteile gewährleisten. Meistens sind dafür zusätzlich an den Rastverbindungen mehrere Schraubverbindungen notwendig. Ein wiederholtes Herstellen und Aufheben einer Rastverbindung kann zudem zu einem Verschleiß der Bauteile führen, wodurch die Rastverbindung schließlich ihre Wirkung verliert. Ebenso kann beim Betätigen der Rastverbindung einer der miteinander zusammenwirkenden Streifen irreparabel beschädigt werden.

Vorteile der Erfindung

Gegenüber weist die vormontierbare Baueinheit mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 den Vorteil auf, daß die Fixierung der Leucht- und Signaleinrichtungen an der Haltevorrichtung mittels einer relativ kostengünstig herstellbaren Zapfen-Kulissen-Verbindung spielfrei und einstellungslos erfolgt. Die vorgeschlagene Zapfen-Kulissen-Verbindung ist verhältnismäßig einfach und verschleißfrei herstellbar und wieder herstellbar, erfordert hierfür kein Spezialwerkzeug und ist im an die Karosserie eines Kraftfahrzeugs montierten Zustand der Baueinheit von außen leicht zugänglich. Eine Lagerfixierung der Leuchteinrichtung ist durch eine einfache Schraubverbindung sichergestellt. Weitere Vorteile oder vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Beschreibung.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Die einzige Figur zeigt die Einzelteile einer vormontierbaren Baueinheit in einer perspektivischen Ansicht, wobei der Anbauvorgang der Einzelteile an die Haltevorrichtung schematisch angedeutet ist.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Die einzige Figur zeigt die Einzelteile einer vormontierbaren Baueinheit 10 in ihrem nichtmontierten Zustand. Im Ausführungsbeispiel besteht die Baueinheit 10 aus einer Haltevorrichtung 11, einer Leuchteinheit 12, einem Ziergitter 13 und einer Verkleidung 14. Selbstverständlich stellen diese Einzelteile lediglich eine exemplarische Auswahl einer Vielzahl von möglichen Aggregaten und Verkleidungen dar, die an einer Baueinheit 10 befestigt werden können. Die

vormontierbare Baueinheit 10 wird an die Karosserie eines nicht dargestellten Kraftfahrzeugs angebaut und übernimmt im angebauten Zustand optische und stabilitätsgebende Funktionen für die Karosserie. Das zentrale Einzelteil der Baueinheit 10 ist die Haltevorrichtung 11. Diese Haltevorrichtung 11 ist als Rahmenteil ausgebildet und weist Längsstreben 11a, Querstreben 11b und Diagonalstreben 11c auf, die Öffnungen 15 bzw. Ausnehmungen zur Aufnahme oben genannter Aggregate ausbilden. Diese Öffnungen 15 sind teilweise relativ komplex geformt, so daß die Haltevorrichtung 11 vorzugsweise aus Kunststoff in einem Spritzgießverfahren hergestellt ist. Die in der Figur erkennbare Öffnung 15 nimmt beispielsweise die Leuchteinheit 12 auf. Diese Leuchteinheit 12 besteht aus einem kastenförmigen Gehäuse 16, dessen Innenraum auf der Vorderseite des Gehäuses 16 von einer Streuscheibe 17 verschlossen ist. Die Streuscheibe 17 ist mittels Federklammern 18 am Gehäuse 16 fixiert. Das kastenförmige Gehäuse 16 ist aus Kunststoff hergestellt und weist an seinem Boden und Deckel jeweils einen einstückig angeformten, abstehenden Zapfen 20 auf. Diese Zapfen 20 sind in Richtung der Hinterseite und der ersten Außenseite des Gehäuses 16 versetzt angeordnet, fluchten miteinander und erstrecken sich senkrecht zur Fahrtrichtung R des Fahrzeugs. Die Zapfen 20 haben einen zylindrischen Querschnitt, der an seinem vom Gehäuse 16 abgewandten Ende einen im Außendurchmesser vergrößerten Kopf 21 aufweist. Die Zapfen 20 wirken zur Befestigung der Leuchteinheit 12 an der Haltevorrichtung 11 mit Führungskulissen 22 zusammen, die an Konsolen 23 der Haltevorrichtung 11 ausgebildet sind. Diese Konsolen 23 sind einstückig mit der Haltevorrichtung 11 verbunden. Die Führungskulissen 22 sind nutartig ausgebildet und weisen zwei parallel zueinander verlaufende Seitenwandungen auf. Ferner gliedern sich die Führungskulissen 22 in zwei rechtwinklig ineinander übergehende Streckenabschnitte 24, 25, wobei der erste Streckenabschnitt 24 in Fahrtrichtung R des Kraftfahrzeugs und der zweite Streckenabschnitt 25 quer zur Fahrtrichtung R verläuft. Der erste Streckenabschnitt 24 ist an seinem vorderen Ende geöffnet, während der zweite Streckenabschnitt 25 in einem Endanschlag 30 für die Zapfen 20 endet. Zeichnerisch nicht dargestellt ist, daß die Seitenwandungen der zweiten Streckenabschnitte 25 im Bereich ihres Endanschlags 30 elastische Klemmelemente, beispielsweise in Form von federnden Zungen, aufweisen können, die ein zwischen den Zapfen 20 und der Führungskulisse 22 vorhandenes Spiel ausgleichen.

Eine Montage der Leuchteinheit 12 erfolgt entsprechend den Montage Pfeilen M, indem das Gehäuse 16 mit seinen Zapfen 20 zunächst in die Führungskulissen 22 eingeschoben wird. Beim Erreichen der Übergangsstelle zwischen den beiden Streckenabschnitten 24, 25 wird diese Längsbewegung aufgrund eines an dieser Übergangsstelle ausgebildeten Radiuses in den Führungskulissen 22 in eine Querbewegung umgelenkt. Zum Verbringen in seine Endlage wird die Leuchteinheit 12 durch seitlichen Druck und mit Hilfe der nicht gezeichneten Klemmelemente im Endbereich der Führungskulissen 22 arretiert.

In dieser Endlage liegt eine Lasche 26, die an der gegenüber der ersten Außenseite liegenden zweiten Außenseite des Gehäuses 16 angeformt ist, an einem an der Haltevorrichtung 11 vorhandenen Flansch 27 an. Die gehäuseseitige Lasche 26 weist ein quer zur Fahrtrichtung R verlaufendes Langloch 28 auf, in das eine Befestigungsschraube 29 eingesetzt ist. Die Befestigungsschraube 29 ist exemplarisch mit einem selbstschneidenden Gewinde versehen, so daß die Befestigungsschraube 29 beim Einschrauben in den Flansch 27 ein Gegengewinde schafft. Die Leuchteinheit 12 läßt sich mit Hilfe dieser Schraubverbindung an der Haltevor-

richtung 11 positionsgenau fixieren.

Eine Justierung der Leuchteinheit 12 erfolgt über am Gehäuse 16 der Leuchteinheit 12 vorhandene, nicht dargestellte, Einstellschrauben, die auf die im Inneren des Gehäuses 16 angeordneten, nicht erkennbaren Bauteile der Leuchteinheit 12 einwirken.

Zur Komplettierung der Baueinheit 10 wird ein Ziergitter 13 an die Haltevorrichtung 11 montiert und eine Verkleidung 14 zwischen dem Ziergitter 13 und der Leuchteinheit 12 befestigt. Die Verkleidung 14 deckt die Schraubverbindung der Leuchteinheit 12 ab und ist vorzugsweise mit der Haltevorrichtung 11 verrastet. Ein Tausch der kompletten Leuchteinheit 12 bzw. eines in der Leuchteinheit 12 eingebauten, nicht sichtbaren Leuchtmittels erfolgt auf einfache Weise durch ein Entfernen der Verkleidung 14 von der Haltevorrichtung 11 und dem Lösen der Schraubverbindung der Leuchteinheit 12. Die Leuchteinheit 12 läßt sich danach aus der Öffnung 15 der Haltevorrichtung 11 entnehmen bzw. ausschwenken, so daß das Leuchtmittel leicht zugänglich ist. Selbstverständlich sind Änderungen oder Ergänzungen am beschriebenen Ausführungsbeispiel möglich, ohne vom Grundgedanken der Erfindung abzuweichen.

Patentansprüche

1. Vormontierbare Baueinheit (10) für eine Karosserie eines Kraftfahrzeugs, bestehend aus wenigstens einer an der Karosserie des Kraftfahrzeugs befestigbaren Haltevorrichtung (11) und aus wenigstens einer mit der Haltevorrichtung (11) verbundenen Leuchteinheit (12), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindung zwischen der Leuchteinheit (12) und der Haltevorrichtung (11) aus wenigstens einer Konsole (23) mit einer Führungskulisse (22) und einem in dieser Führungskulisse (22) aufgenommenen Zapfen (20) besteht.
2. Vormontierbare Baueinheit (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zapfen (20) am Gehäuse (16) der Leuchteinheit (12) und die Konsole (23) mit ihrer Führungskulisse (22) an der Haltevorrichtung (11) angeordnet sind.
3. Vormontierbare Baueinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungskulisse (22) der Konsole (23) nutförmig ausgebildet ist und zwei zueinander abgewinkelte und ineinander übergehende Streckenabschnitte (24, 25) aufweist.
4. Vormontierbare Baueinheit (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der erste Streckenabschnitt (24) der Führungskulisse (22) in Fahrtrichtung R des Kraftfahrzeugs verläuft und an seinem vorderen Ende geöffnet ist.
5. Vormontierbare Baueinheit (10) nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zweite Streckenabschnitt (25) der Führungskulisse (22) quer zur Fahrtrichtung R des Kraftfahrzeugs verläuft und in einem Endanschlag (30) endet.
6. Vormontierbare Baueinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die wenigstens eine Konsole (23) einstückig mit der Haltevorrichtung (11) und der wenigstens eine Zapfen (20) einstückig mit der Leuchteinheit (12) ausgebildet sind.
7. Vormontierbare Baueinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Konsole (23) an einer der Außenseiten der Öffnung (15) der Haltevorrichtung (11) angeordnet ist, und daß an der gegenüberliegenden Außenseite der Öffnung (15) ein Flansch (27) ausgebildet ist.
8. Vormontierbare Baueinheit (10) nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet, daß der Flansch (27) mit einer Lasche (26) der Leuchteinheit (12) und mit einer Befestigungsschraube (29) eine Schraubverbindung zur Lagefixierung der Leuchteinheit (12) an der Haltevorrichtung (11) ausbildet.

9. Vormontierbare Baueinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Haltevorrichtung (11) und das Gehäuse (16) der Leuchteinheit (12) aus Kunststoff bestehen und in einem Spritzverfahren hergestellt sind.

10. Vormontierbare Baueinheit (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Streckenabschnitte (24, 25) der Führungskulisse (22) rechtwinklig zueinander verlaufen.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

